

L'eau en 2 pages



N°2
Janvier 2024

Connaître la qualité des cours d'eau

Le Réseau départemental

Le Conseil départemental a mis en place, depuis 2004, un réseau de suivi de la qualité de l'eau superficielle avec l'appui des Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie. Cette initiative a pour but la préservation des écosystèmes aquatiques, qui passe par une connaissance et un suivi dans le temps, afin de voir les évolutions et d'appréhender les éventuels changements.

Ce réseau départemental s'inscrit dans le cadre de la directive cadre sur l'eau de 2000, qui fixe comme objectif l'atteinte du bon état écologique des eaux et la non-dégradation de l'existant.

L'état écologique des eaux

L'état écologique du cours d'eau est évalué pour chaque station du réseau départemental. Il est déterminé grâce à la connaissance de la qualité biologique et de la qualité physico-chimique de l'eau.

La **qualité biologique** est appréciée par l'étude des populations de macro-invertébrés (indice IBG), de diatomées (indice IBD) et de poissons (indice IPR). Leur grande sensibilité aux changements de la qualité de l'environnement fait d'eux des bio-indicateurs ultra-puissants pour mesurer la qualité de l'eau.

La **qualité physico-chimique** repose sur l'analyse en laboratoire de divers paramètres tels que la demande en oxygène, la matière organique et les nutriments (phosphore, azote organique).

Chaque station est suivie pendant deux ans, au moyen de douze analyses physico-chimiques et la réalisation d'un IBG, un IBD et un IPR.

Les macro-invertébrés benthiques sont des organismes que l'on peut voir à l'œil nu car ils mesurent plus de 0,5 millimètre. Ils comprennent les vers, les mollusques, les crustacés et surtout les insectes sous forme larvaire.

Les diatomées sont des algues brunes unicellulaires dont la membrane est entourée d'une coque siliceuse dont la taille peut varier de quelques micromètres à plus de 0,5 millimètre.

La qualité des cours d'eau dans la Nièvre en 2022

L'état écologique a été déterminé en 2022 sur 13 des 27 stations suivies ; celui des 14 autres stations a été réalisé en 2023.

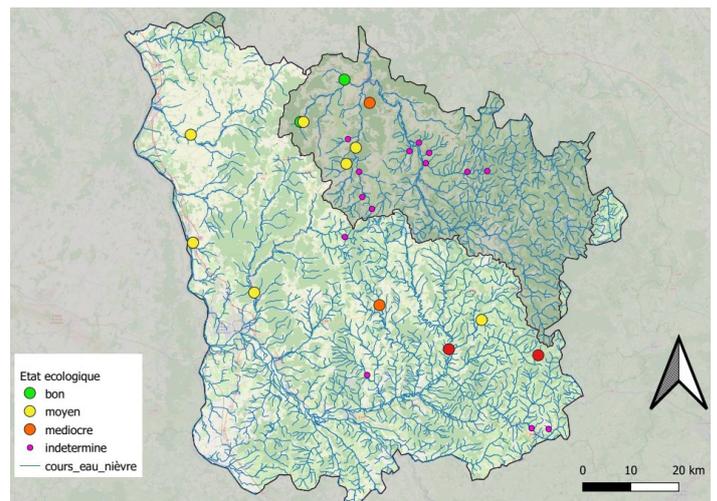
Parmi ces 13 stations, seules deux présentent le bon état écologique : le Corbelin à La Chapelle-Saint-André et l'Oisy à Oisy.

Sept stations présentent un état moyen : le Sauzay à La Chapelle-Saint-André, le Canard à Chevannes-Changy, le Beuvron à Taconnay, le Fontbout à Saint-Martin-sur-Nohain, la Douceline à La Marche, la Nièvre aval à Urzy, le Guignon à Sermages.

Deux stations présentent un état médiocre : la Fontaine de Creux à Villiers-sur-Yonne et la Canne à Rouy.

Deux stations présentent un état mauvais : la Dragne à Villapourçon et le Ribretin à Limanton.

Tous les résultats sont accessibles sur le site internet du Conseil départemental sous forme de fiche de synthèse par station.



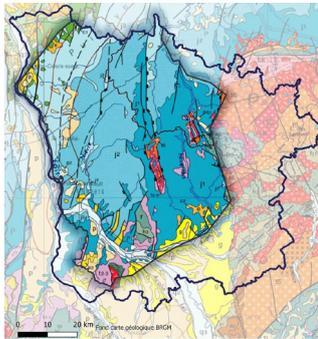
Carte de l'état écologique des cours d'eau en 2022 sur les stations du réseau départemental - CD 58 d'après BD Carto® IGN©

Le Département dispose ainsi d'une vision complète des cours d'eau du territoire départemental. L'objectif est de poursuivre ce travail d'interprétation des données et de rendre un état des lieux qui puisse servir d'appui à la conduite des politiques publiques.



Étude Hydrologie, milieux, usages et climat (HMUC) sur le territoire des calcaires du Nivernais

Engagée par le Conseil départemental de la Nièvre, l'étude Hydrologie, milieux, usages et climat se penche sur le territoire dit des calcaires du Nivernais, qui représente les deux tiers de la Nièvre. Elle a débuté en février 2023 pour une durée prévue de deux ans ; elle a été confiée à trois bureaux d'étude : Suez Consulting, CPGF Horizon et Aquascop. Une étude sur le climat a été réalisée par les étudiants de l'Institut Agro Dijon.

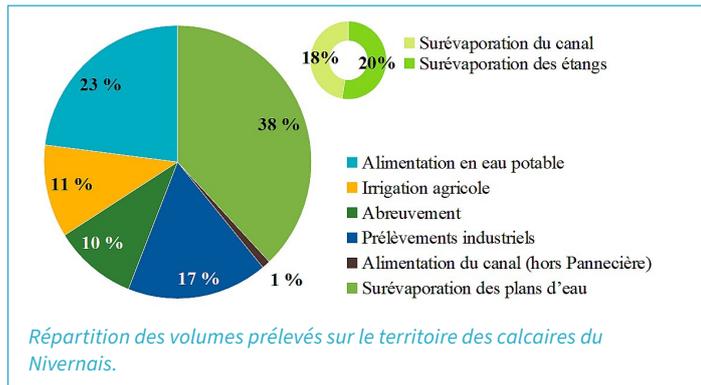


Délimitation du territoire de l'étude HMUC - carte géologique BRGM

L'objectif de l'étude est d'améliorer la connaissance de la ressource en eau et d'en assurer une gestion équilibrée. Elle se décompose en 4 volets dont certains résultats sont présentés ci-dessous.

Volet Usages

Sur le territoire d'étude, le bilan global des usages évalue un prélèvement net moyen de 18,3 millions de m³ par an, sur la période 2000-2021, selon la répartition suivante :



Les prélèvements apparaissent relativement stables au cours du temps ; ils sont toutefois en légère augmentation sur les années 2019 et 2020, qui ont été particulièrement chaudes et sèches.

La situation des cours d'eau et des nappes

La presse nationale a repris le chiffre communiqué par Météo France : record de pluie sur un mois consécutif entre le 18 octobre et le 16 novembre, avec en moyenne 237 mm sur la France, et des pics locaux, tels que les 514 mm relevés à Henneveux (Pas-de-Calais). Dans la Nièvre, sur cette période, les précipitations varient de 159 mm à Livry à 345 mm à Château-Chinon. Ces records rééquilibrent une année déficitaire. Le niveau des cours d'eau est désormais élevé. Les nappes souterraines n'ont pas la même réactivité. Les niveaux des nappes alluviales, très liées aux cours d'eau qu'elles accompagnent, ont effectivement bien remonté. En revanche, dans les aquifères calcaires, même si une remontée est observée depuis début novembre, le niveau n'est pas excédentaire.

Évolution des précipitations mensuelles à Saint-Saulge depuis octobre 2022. (source hydro.eaufrance.fr)

L'année s'est révélée très contrastée : un très fort déficit entre février et septembre 2023, puis une situation excédentaire en octobre et novembre.

L'actualité de 2023 nous l'a confirmé : le changement climatique se traduit par une augmentation de la fréquence des événements extrêmes (canicules, sécheresses, inondations, tempêtes, etc.). Nous devons prendre conscience de ce fait et l'intégrer dans notre stratégie d'adaptation au changement climatique.



En termes de répartition sur l'année, une prépondérance marquée est constatée pour les prélèvements estivaux par rapport aux prélèvements hivernaux.

Volet Hydrologie

L'étude permettra de connaître les volumes disponibles par les cours d'eau et les nappes souterraines en l'état actuel, c'est-à-dire impactés par les différents usages liés à l'eau.

Elle s'attachera également à reconstituer les régimes hydrologiques naturels, correspondant à la ressource qui serait disponible sans l'influence des prélèvements.

Volet Milieux

Les débits biologiques et écologiques seront déterminés sur 10 cours d'eau. Il s'agit des seuils au-delà desquels les milieux fonctionnent d'une façon relativement normale, et en deçà desquels ils souffrent des faibles débits.

La démarche intègre des mesures de terrain pour déterminer ces débits, en période de basses eaux (période estivale) et en période de moyennes eaux (période hivernale).

Volet Climat

L'évolution des paramètres climat et hydrologie à l'horizon 2070 est traitée.

Les températures sont en augmentation sur la zone d'étude depuis 1970. Elles continueront d'augmenter d'ici 2070, à hauteur de 2,5 °C environ, avec une disparité de l'intensité de cette augmentation selon les saisons, jusqu'à + 3 °C au printemps.

Le cumul annuel des précipitations (1) se maintient, avec une forte variabilité saisonnière. Les pluies seraient plus importantes pendant les mois d'hiver et de printemps, et diminueraient en été et en automne.

Le changement climatique provoque également une diminution des débits moyens. Les étiages seront plus sévères et plus fréquents sur la période future.

L'étude HMUC, à partir de l'ensemble des données d'hydrologie, de la connaissance des milieux, des usages et du climat, permettra de mettre en évidence les secteurs à forts enjeux et les usages les plus impactants. Des pistes d'actions seront ensuite définies pour une gestion équilibrée de la ressource.

(1) Les résultats sur les précipitations sont cependant à relativiser puisqu'ils dépendent du modèle choisi. Or, les modèles climatiques sont connus pour ne pas prévoir de manière très fiable les précipitations.